

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3022041号

(45) 発行日 平成8年(1996)3月12日

(24) 登録日 平成7年(1995)12月20日

(51) Int. Cl.⁶
A47J 43/046

識別記号

F I

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全7頁)

(21) 出願番号 実願平7-10260

(22) 出願日 平成7年(1995)8月25日

(73) 実用新案権者 595135969

王 清源

台湾台北市臨沂街69巷15號3樓

(72) 考案者 方 恒綱

台湾台北市臨沂街69巷15號3樓

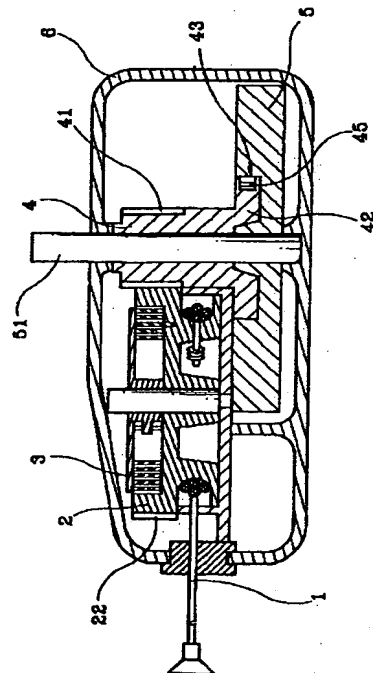
(74) 代理人 弁理士 竹本 松司 (外4名)

(54) 【考案の名称】 手動ミキサー

(57) 【要約】

【課題】 操作に力が要らず、効率的に粉砕ジュースを作れる手動ミキサー。

【解決手段】 主動輪2の一端に外歯22を凸設し別端には引き縄1を接続し、該主動輪2内には該主動輪2の回転時に動作し相互に伝動する関係の渦形ばね3を設置し、該主動輪2の一侧に連動輪4を設け、該連動輪4で駆動するフライホイール5を設け、該フライホイール5にカッター71に伝動する出力軸51を設け、該連動輪4の該フライホイール5に伝動する一端の周囲には凹所43を設け、該凹所43内には斜面を有するガイド片44を固着する共に、該ガイド片44の斜面に沿って転がる転動柱45を設け、該転動柱45が連動輪4の円周の死角に至りフライホイール5と嵌合することで連動輪4によりフライホイール5を駆動する、一の駆動機構を設けた。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 果物や野菜を収容するカップ 7 内に、回転により果物や野菜を粉碎するカッター 7 1 を設けた手動ミキサーであって、該カッター 7 1 の回転駆動を行う引張式駆動機構が設けられ、該駆動機構は一の主動輪 2 を有し、該主動輪 2 の一端には外歯 2 2 が凸設されて別端には該主動輪 2 に数回巻き付けられて使用者の引張りに供される引き縄 1 が接続され、該主動輪 2 内には並びに該主動輪 2 の回転時に動作し並びに相互に伝動する関係の渦形ばね 3 が収容され、該主動輪 2 の一側には連動輪 4 が設けられ、該連動輪 4 の一端には該主動輪 2 と噛み合い連動する歯車 4 1 が設けられ、該連動輪 4 の別端は一のフライホイール 5 に伝動し、該フライホイール 5 には上記カッター 7 1 と接続する出力軸 5 1 が設けられ、該連動輪 4 の該フライホイール 5 に伝動する一端の周囲には凹所 4 3 が設けられ、該凹所 4 3 内には斜面を有するガイド片 4 4 が固設されると共に、該ガイド片 4 4 の斜面に沿って転がる転動柱 4 5 が設けられ、該転動柱 4 5 が連動輪 4 の円周の死角に至る時にフライホイール 5 を係止することで、連動輪 4 により該フライホイール 5 の駆動が可能とされ、引き縄 1 が引張られ主動輪 2 が連動して渦形ばね 3 が圧縮状態となる時、連動する連動輪 4 は転動柱 4 5 が外周死角に至ってフライホイール 5 と嵌合することでフライホイール 5 に伝動し、出力された動力がカッター 7 1 を

2

回転させることでカップ 7 中の果物や野菜を粉碎し、引き縄 1 が放されると、渦形ばね 3 は伸展し主動輪 2 が連動して引き縄 1 を巻き取り、連動する連動輪 4 は転動柱 4 5 が別側に至ってフライホイール 5 と嵌合しないためフライホイール 5 に伝動しないが、フライホイール 5 は慣性により回転することを特徴とする、手動ミキサー。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の駆動機構の平面視による動作説明図である。

10 【図 2】 本考案の駆動機構の平面視によるもう一つの動作説明図である。

【図 3】 図 2 の局部拡大図である。

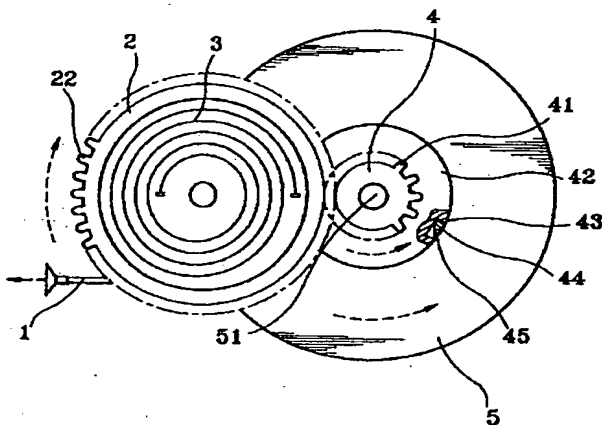
【図 4】 本考案の座体と駆動機構の断面図である。

【図 5】 本考案の部分断面図である。

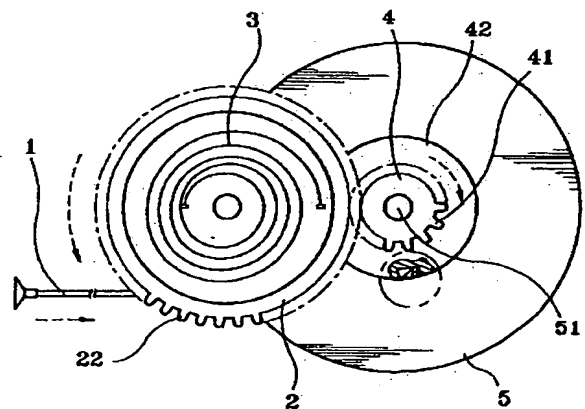
【符号の説明】

1・・・引き縄 2・・・主動輪 22・・・外歯 3
・・・渦形ばね
4・・・連動輪 41・・・歯車 42・・・凸縁 4
3・・・凹所
20 44・・・ガイド片 45・・・転動柱 5・・・フライ
ホイール
51・・・出力軸 6・・・座体 7・・・カップ 7
1・・・カッター
72・・・軸 73・・・パッキン 74・・・内歯車

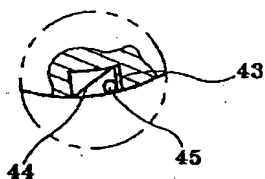
【図 1】



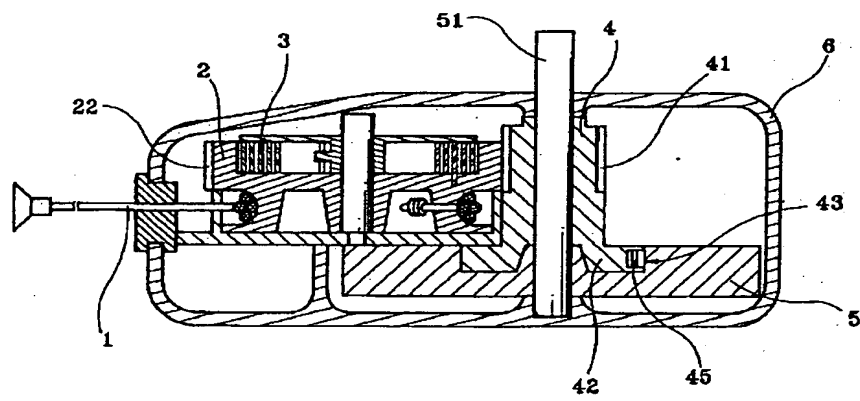
【図 2】



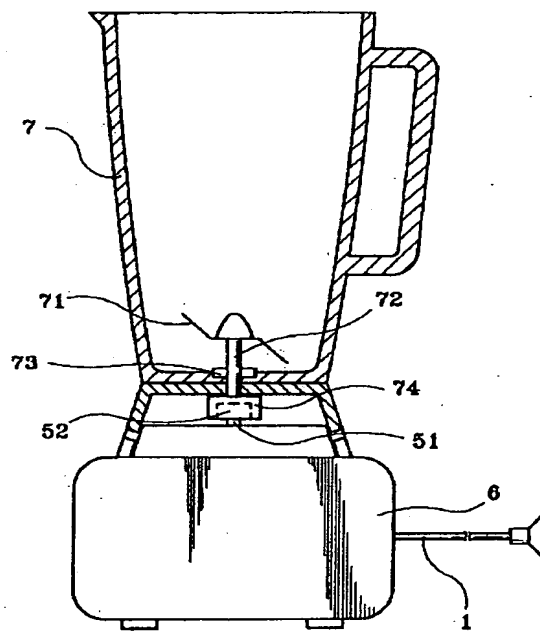
【図 3】



【図4】



【図5】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案は一種の手動ミキサーに関し、特に手動方式でその動力を供給し、野菜や果物を攪拌粉碎してジュースをつくるものに関する。

【0002】

【従来技術】

一般にジュースをつくるためには、電動ミキサーがよく使用される。これは電動機でカッターを駆動し回転させ、カッターにより野菜や果物を攪拌粉碎してジュースとなすものであった。この方式のものは電力を入力しなければ動作できない。一方、電力を必要とせず手動方式でジュースをつくるものには、例えば、「ピーリング搾汁両用器」がある。それは、一のレバーを手動で回転させて歯車を駆動し、これにより一の回転軸を回転させ、並びに該回転軸に一のバスケットを接続し、バスケットの定点回転が発生する遠心力で野菜や果物のジュースをバスケット外に出して脱水するものであった。該創作は歯車で伝動するが、入力速度とトルクの制限により理想的な出力トルク及び回転速度が得られず、効率的に見直しが求められていた。その他、手動式でジュースをつくる装置に手動果汁絞り器があるが、それらは、柑橘類専用のものがほとんどであり、柑橘類を圧迫し回転させて搾汁するか、或いはこの原理を利用して柑橘類を圧迫して汁を流出させる方式を採っており、操作に力を費やし効率的ではなかった。以上のように、市場には未だジュースを作るための理想的な手動式の器具は出現していない。しかし、手動方式にはエネルギー源を節約するという利点を有し、且つ電力使用による制限や危険の発生が起らず、並びに純機械式構造はその耐用性及び使用寿命のいずれについても電子製品より優れている。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、手動方式で動力を供給し、その動力を効率よく使用して各種野菜、果物の粉碎ジュースを作ることができる、一種の手動ミキサーを提供することを課題とする。

【 0 0 0 4 】

【 課題を解決するための手段 】

本考案は、果物や野菜を収容するカップ7内に、回転により果物や野菜を粉碎するカッター71を設けた手動ミキサーであって、該カッター71の回転駆動を行う引張式駆動機構が設けられ、該駆動機構は一の主動輪2を有し、該主動輪2の一端には外歯22が凸設されて別端には該主動輪2に数回巻き付けられて使用者の引張りに供される引き縄1が接続され、該主動輪2内には並びに該主動輪2の回転時に動作し並びに相互に伝動する関係の渦形ばね3が収容され、該主動輪2の一侧には連動輪4が設けられ、該連動輪4の一端には該主動輪2と噛み合い連動する歯車41が設けられ、該連動輪4の別端は一のフライホイール5に伝動し、該フライホイール5には上記カッター71と接続する出力軸51が設けられ、該連動輪4の該フライホイール5に伝動する一端の周囲には凹所43が設けられ、該凹所43内には斜面を有するガイド片44が固設されると共に、該ガイド片44の斜面に沿って転がる転動柱45が設けられ、該転動柱45が連動輪4の円周の死角に至る時にフライホイール5に係止することで、連動輪4により該フライホイール5の駆動が可能とされ、

引き縄1が引張られ主動輪2が連動して渦形ばね3が圧縮状態となる時、連動する連動輪4は転動柱45が外周死角に至ってフライホイール5と嵌合することでフライホイール5に伝動し、出力された動力がカッター71を回転させることでカップ7中の果物や野菜を粉碎し、引き縄1が放されると、渦形ばね3は伸展し主動輪2が連動して引き縄1を巻き取り、連動する連動輪4は転動柱45が別側に至ってフライホイール5と嵌合しないためフライホイール5に伝動しないが、フライホイール5は慣性により回転することを特徴とする。

【 0 0 0 5 】

【 考案の実施の形態 】

本考案は手で引張るための一の引き縄1を有する。該引き縄1は一の主動輪2の下端に巻き付けられ、並びにそれを手で引張り該主動輪2を回転させるのに用いられる。該主動輪2の上端には外歯22が設けられ並びに一の渦形ばね3が収容される。この渦形ばね3の一端は主動輪2に固着され、もう一端は座体6に固

着される。これにより引き縄 1 を引張り主動輪 2 を回転させるとき、渦形ばね 3 は圧縮されてエネルギーを保存し、引き縄 1 を放すと渦形ばね 3 はエネルギーを釈放して伸張し、並びに主動輪 2 を連動により回転させて引き縄 1 を巻き取らせる。主動輪 2 の一側にはそれと平行な一の連動輪 4 が設けられ、該連動輪 4 の上端には主動輪 2 と噛み合い連動する歯車 4 1 が設けられ、下端には一の凸縁 4 2 が設けられる。この凸縁 4 2 は並びに一のフライホイール 5 中に嵌設され、その間は常態にあつてはゆるく組み合わされ、一の転動柱 4 5 の作用により緊密に組み合わされて、それにより連動輪 4 がフライホイール 5 を駆動してそれを回転させ、出力軸 5 1 より動力を出力させる。前述の転動柱 4 5 は連動輪 4 の正反転により制御される。上記凸縁 4 2 の周囲には一の凹所 4 3 が設けられ、該凹所 4 3 中には斜面を有するガイド片 4 4 が固着され、並びに該ガイド片 4 4 とフライホイール 5 の間に前述の転動柱 4 5 が置かれる。連動輪 4 が反転する時（即ち逆時計まわり）支承されていない転動柱 4 5 はガイド片 4 4 の斜面に沿って移動し、最後には外縁死角に至り、連動輪 4 とフライホイール 5 と係合し、これによりフライホイール 5 は連動して回転する。そして連動輪 4 が正転する時（時計まわり）、転動柱 4 5 は図 2 中の位置に停留し、ガイド片 4 4 に沿って移動せず、この位置はフライホイール 5 と係合しないためフライホイール 5 を駆動して回転させることができない。このような設計の目的は、該フライホイール 5 を単一方向の回転のみ可能に制限することであり、引き縄 1 で主動輪 2 を駆動し渦形ばね 3 を圧縮してエネルギーを保存させる時も、渦形ばね 3 を放して保存エネルギーを釈放させる時も、連動輪 4 は連動して回転するため、もし単一方向の回転に制限することになれば、この正向、反向の回転は相互に影響、或いは相互に打ち消すことになるためである。図 1 には、引き縄 1 を引いて主動輪 2 を正転させ渦形ばね 3 を圧縮し、並びに連動輪 4 を連動により反転させてフライホイール 5 をそれと同期に回転させて出力軸 5 1 より動力を出力する状態が示され、図 2 及び図 3 には、引き縄 1 を放し、渦形ばね 3 を伸張させて主動輪 2 を反転させ、並びに引き縄 1 を巻き取らせ、主動輪 2 の伝動により連動輪 4 が正転し、連動輪 4 はフライホイール 5 に伝動しない状態が示される。一般の操作時には完全に引き縄 1 が巻き取られるのを待つて再度引き縄 1 を引かなくとも、連続的に何度も引き縄 1 を引

いてフライホイール5の回転に慣性のエネルギーを加えて回転しやすくし、連続的な引張りが良好な循環を形成することで、フライホイール5を短時間内に高速回転させ並びにフライホイール5の慣性を持続させることができる。これにより本考案の効率是一般の電力駆動機構に劣るものではなく、手動動力方式により、省力し、便利で、耐用性に優れたものとされ、実用的であり、従来の手動動力方式が力を費やし実用的でなかった欠点を取り除き、極めて優れた効果を有する。

【 0 0 0 6 】

図5に示されるように、前述の駆動機構は座体6内部に固定され、フライホイール5の出力軸51は座体6の上端面より露出し、引き縄1は局部的に座体6より露出して使用者の引張りによる動力入力に供される。座体6上方には一のカップ7が凹設されて野菜や果物を収容するのに用いられ、該カップ7内部には一の Cutter 71 が設けられ、このCutter 71の軸72はカップ7底部を貫穿し、貫穿部分には一のパッキン73が設けられ、軸72の末端には一の内歯車74が設けられて、出力軸51末端の歯車52と噛み合い、出力軸51に連動し、これによりCutter 71は回転してカップ7中の野菜や果物を粉碎する。

【 0 0 0 7 】

【 考案の効果 】

本考案は、手で引張るエネルギーでCutterを動作させて野菜や果物を攪拌粉碎し、電力を使用する必要がなく、特に該駆動機構は手による引き縄の連続反復引出し動作により高速回転し、並びに回転を持続して極めて効率的であり、従来の手動式機構の実用的でなく力を費やす欠点を改善し、極めて実用的である。